

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-335413

(43) 公開日 平成4年(1992)11月24日

(51) Int. Cl. <sup>9</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 1/26 1/28		7832-5B 7832-5B	G 0 6 F 1/00	3 3 0 F 3 3 3 C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平3-106189

(22) 出願日 平成3年(1991)5月13日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 三原 康嗣

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式会社内

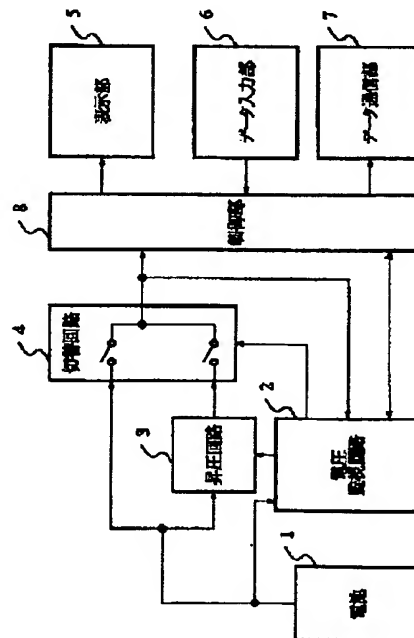
(74) 代理人 弁理士 内原 晋

(54) 【発明の名称】 携帯型データ処理装置

(57) 【要約】

【目的】 昇圧回路を設けることにより電池の残容量を有効に利用する。

【構成】 昇圧回路3は電池1から電力の供給を受けて電圧を昇圧する。切替回路4は電池1による給電と昇圧回路3による給電とを切替える。そして、電圧監視回路2は電池1の電圧を監視し、電池1の電圧が所定の電圧より低下すると、切替回路4に対して電池1による給電から昇圧回路3による給電に切替え指示を行う。これにより、表示部5、データ入力部6及びデータ通信部7は電池1の電圧が低下しても正常に作動することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電源用電池を有する携帯型データ処理装置であって、前記電源用電池から電力の供給を受けて電圧を昇圧する昇圧回路と、前記電源用電池による給電と前記切替回路による給電とを切替える切替回路と、前記電源用電池の電圧を監視し、前記電源用電池の電圧が所定の電圧より低下したとき、電気切替回路に対し前記電源用電池の給電から前記昇圧回路による給電に切替え指示をする電圧監視回路とを含むことを特徴とする携帯型データ処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は携帯型データ処理装置に関し、特に携帯型データ処理装置の内蔵電池の制御に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種の携帯型データ処理装置は内蔵電池によって動作しており、電池の電圧が低下した場合には、装置の動作を保証するために動作保証電圧以下になると装置の使用を不可とし、電池を交換するか、蓄電池の場合は充電することにより使用を可能としていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の携帯型データ処理装置は、電池の電圧が装置の動作保証電圧以下では装置の使用を不可としているため、動作保証電圧が電池の終止電圧よりも低い場合は、電池の容量が残っている状態であっても使用不可となり、電池の容量を十分に使い切れないという欠点がある。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は電源用電池を有する携帯型データ処理装置であって、前記電源用電池から電力の供給を受けて電圧を昇圧する昇圧回路と、前記電源用電池による給電と前記昇圧回路による給電と切替える切替回路と、前記電源用電池の電圧を監視し、前記電源用電池の電圧が所定の電圧より低下したとき、前記切替回路に対し前記電源用電池の給電から前記昇圧回路による切替え指示をする電圧監視回路とを含んでいる。

【0005】

【実施例】 次に、本発明の実施例について図面を参照する。

【0006】 図1は本発明の一実施例を示すブロック図である。

【0007】 本発明の携帯型データ処理装置は、図1に示すように、本例の機能であるデータ処理を行う表示部5と、データ入力部6、データ通信部7及び制御部8と、これらに電力を供給する電池1、電圧監視回路2、昇圧回路3及び切替回路4とから構成される。ここで、表示部5、データ入力部6及びデータ通信部7の機能に

ついては周知の技術によるものであるため説明を省略する。

【0008】 電圧監視回路2は内蔵している電池1の電力電圧を常時監視する。また、電池1には昇圧回路3が接続されている。そして、切替回路4には電池1と昇圧回路3とが接続され、本実施例のデータ処理部（制御部8）に供給する電力がいずれか一方の側より供給される構成になっている。

【0009】 続いて、本実施例の動作について説明する。

【0010】 図2は本発明の携帯型データ処理装置の電池電圧の状態を示す図である。図2において、まず、本装置は最初電池1の供給電力によって動作させると使用時間の経過と共に電池電圧11が徐々に低下して装置動作保証電圧12に接近する。このとき、電圧監視回路2は電池電圧11が所定の切替点15まで低下すると昇圧回路3を作動させる。そして、同時に切替回路4を作動させ、データ処理部（制御部8）への供給電力を電池1から昇圧回路3の出力電圧に切替える。これにより、供給電圧は昇圧時の電圧14に示すように維持する。そして更に、昇圧回路3の出力電圧が低下して装置動作保証電圧12以下になると、制御部8は電池1の交換、あるいは蓄電池の場合には充電を行うよう表示部5に表示する。

【0011】 このように、本発明の携帯型データ処理装置は、電池1の出力電圧が装置動作保証電圧12に接近すると、更に、電池終止電圧13に接近するまで電池1の残容量を用いて昇圧回路3を作動させる。

【0012】

【発明の効果】 以上説明したように本発明は、内蔵電池の電圧が低下したとき昇圧回路で電圧を昇圧して供給することにより、電池電圧が動作保証電圧以下になっても、装置の回路部に供給される電圧は、動作保証電圧以上になるため、電池容量を無駄なく使用でき、従来よりも長時間装置を使用できるとい効果がある。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】 本発明の携帯型データ処理装置の電池電圧の状態を示す図である。

【符号の説明】

- 1 電池
- 2 電圧監視回路
- 3 昇圧回路
- 4 切替回路
- 5 表示部
- 6 データ入力部
- 7 データ通信部
- 8 制御部
- 11 電池電圧
- 12 装置動作保証電圧

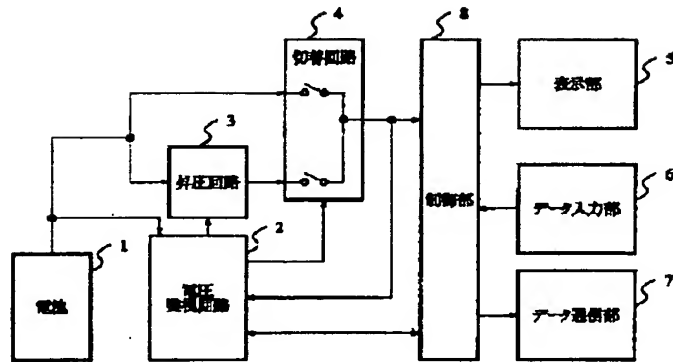
(3)

特開平4-335413

13 電池終止電圧  
14 昇圧時の電圧

15 切替点

【図1】



【図2】

